

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学 号: 200115081

UDC_____

厦 门 大 学
硕 士 学 位 论 文

FIDIC 合同条件在国际工程承包风险管理中的应用研究

**A Study on the Application of FIDIC Terms in Risks
Management for International Project Contracting**

陈 希 纯

指导教师姓名: 林 志 扬 教授

专 业 名 称: 工商管理 (MBA)

论文提交日期: 2005 年 2 月

论文答辩日期: 2005 年 3 月

学位授予日期: 2005 年 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2005 年 2 月

厦门大学学位论文原创性声明

兹呈交的学位论文，是本人在导师指导下独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考的其他个人或集体的研究成果，均在文中以明确方式标明。本人依法享有和承担由此论文而产生的权利和责任。

声明人（签名）：

年 月 日

内 容 摘 要

国际工程承包，既是一项商务活动，又是一项复杂的施工活动，必然受到工程所在国家的自然环境、政治社会环境和相关人为因素的影响，历来被认为是竞争激烈的高风险行业。在人类从事生产活动的过程中，风险无处不在、无时不有。对从事跨国工程施工的承包商们来说，由于工程本身的复杂特点和环境条件的制约，对风险的防范尤为困难，所产生的后果尤为严重。

本文通过深入分析被国际建筑业普遍奉为“圣经”的 FIDIC 合同条件[以土木工程施工合同条件（红皮书）为例]，结合作者多年海外工程承包管理的经验体会，对国际工程承包实践中的具体风险提出防范对策，并针对承包商企业的风险控制体制、组织结构等提出自己的见解，以期能对我国境外工程承包企业风险管理的理念和实践起到一定的启示和借鉴作用。

本文包括序言、第一、二、三、四章和结束语 6 个部分。序言简单介绍风险管理在 FIDIC 合同条件下国际工程承包中的地位和作用；第一章介绍国际工程承包的概念、市场的发展趋势、FIDIC 合同条件的特点及其广泛应用；第二章分析国际工程承包所面临的风险及其在 FIDIC 合同条件中的划分；第三章具体分析国际工程承包中的系统风险、非系统风险管理策略及应对措施；第四章对 FIDIC 合同条件下风险管理的体制创新、组织建设等提出建议；结束语对全文做出总结。

通过研究，作者认为，熟悉和掌握 FIDIC 合同条件下风险应对策略，对承包商从事国际工程承包的成败至关重要；同时指出，企业科学合理的管理体制、灵活务实的组织结构是有效实施风险控制的基本保障。

关键词：国际工程承包；FIDIC 合同条款；风险管理

Abstract

International project contracting, which is usually regarded as a complex construction activity, is actually commercial in essence. Risks exist prevalently in human activities, and international project contracting is no exception. Moreover, the complexity of project itself, the limitedness of natural resource, and the variation of social conditions of the country where the project is implemented, make it a high-risk trade. Risk control in international project contracting is thus considerably difficult, and the aftermath is quite serious.

The author of this paper, basing his argument on his own many-year experience and a deep analysis of FIDIC terms, tries to present effective risk counter-measurements under FIDIC terms to international project contractors, and offers, in addition, specific suggestions to Chinese contractors in regard of system innovating as well as organizational re-structuring so as to enhance their risk management efficiency.

This paper consists of 6 parts. Preface offers a brief introduction to project risk management under FIDIC terms. Chapter One defines international project contracting and features FIDIC terms. Chapter Two gives an outline of risks in international project contracting market. Chapter Three has a detailed analysis of particular risks and offers respective counter-measures under FIDIC terms. Chapter Four suggests ways for the contractors to improve enterprise systems and re-structure organizations with a view to implementing the risk counter-measurements effectively. Epilogue concludes the whole thesis.

Through the analysis, the author contends that adequate knowledge and skilled application of FIDIC Terms in risk management is crucial to the success for international project contractors, and that effective risk managing can only be achieved when the reasonable system and flexible organization structure have been set up at the whole enterprise level.

Key Words: international projects contracting; FIDIC terms; risk management.

目 录

序 言	1
第一章 国际工程承包与FIDIC合同条件概述	3
第一节 国际工程承包概述	3
第二节 FIDIC合同条件及其在国际工程承包市场的广泛应用	6
第二章 FIDIC合同条件下国际工程承包风险分析	11
第一节 风险概述	11
第二节 国际工程承包中的风险划分	12
第三节 FIDIC合同条件下的风险分配	14
第四节 国际工程承包风险管理中常用的应对策略	18
第三章 FIDIC合同条件下国际工程承包风险及其应对策略 ..	21
第一节 FIDIC合同条件下国际工程承包系统风险及其防范	21
第二节 FIDIC合同条件下国际工程承包非系统风险及其防范	34
第四章 完善我国国际工程承包企业风险管理体系	43
第一节 我国国际工程承包企业风险管理中存在的问题	43
第二节 我国国际工程承包风险管理体制的改进措施	47
结 束 语	56
主要参考文献	57
后 记	59

Contents

Preface.....	1
Chapter 1 International Project Contracting and FIDIC Terms	3
Section 1 A Brief Introduction to International Project Contracting	3
Section 2 FIDIC Terms and Its Wide Application in the World Project Market	6
Chapter 2 Risks Analysis Under FIDIC Terms For International Project Contracting	11
Section 1 A Brief On Risk	11
Section 2 Risk Classification For International Project Contracting	12
Section 3 Risks Allocation Under FIDIC Terms.....	14
Section 4 Techniques Frequently Adopted In Risk Management	18
Chapter 3 Countermeasures In Risk Management For International Project Contracting Under FIDIC Terms.....	21
Section 1 System Risks And Their Counter- measurements.....	21
Section 2 Non-system Risks And Their Counter- measurements	34
Chapter 4 On Improving Risks Management System Under FIDIC Terms For China's Overseas Project Contracting Enterprises	43
Section 1 Probes Of Problems Faced Up With By China's Contractors..	43
Section 2 Proposal On Improving Risks Management System For China's Overseas Project Contracting Enterprises	47
Epilogue	56
References	57
Postscript	59

序 言

所有工程项目都包含风险，没有风险的项目也就没有实施的价值。国际工程历来具有高风险、高利润回报的特点，而高利润回报的前提是对高风险的科学管理，否则高风险带来的可能是巨大的财产损失和人员伤亡等恶性后果。这无疑对国际工程承包商进行风险管理提出了迫切要求。

风险的管理本身不能消除风险的存在，只能将风险在不同利益之间重新分配，通过有效的管理将风险合理地转移、回避、自留或利用。如何识别、评估和应对国际工程承包中的风险，考验着一个承包商的综合实力和管理水平。

经过百余年广泛使用和不断修改完善的国际咨询工程师联合会（FIDIC）合同条件（简称 FIDIC 合同条件），将繁杂的工程技术、法律、经济、管理等有机地整合于一个合同框架内，结构严谨，条理清晰。其最大特点就是程序公开、公平竞争、机会均等。因此，FIDIC 合同条件被大多数国际承包工程项目所采纳。世界银行、亚洲开发银行的贷款项目要求必须采用上述合同条件。

长期以来，一些发达国家的知名跨国承包企业，凭借雄厚的资金以及技术和管理经验的优势，一直垄断着世界绝大多数的大型工程项目，尤其是高技术含量、高利润的特大型工程项目。美国《工程新闻记录》（ENR）不久前公布，2003 年世界最大的 225 家国际承包商国内市场营销总额和为 2952 亿美元，比 2002 年增长 15.2%。其海外市场营销总额和为 1398 亿美元，同比增长 20%^①。随着全球经济一体化进程的加快，国际承包工程市场竞争越发激烈。作为世界贸易组织成员的中国，其国内建筑市场必将溶入国际市场，中国的建筑企业将逐步失去国内市场的保护屏障，直面全球化

^① 资料来源：承包商会综合部：“腾飞的对外工程承包事业——2004 中国对外工程承包市场分析报告”，《国际工程与劳务》，总第 246 期，2005 年 1 月。

的竞争，求得生存和发展。因此，研究和熟悉国际工程承包面临的风险与对策，熟悉和利用FIDIC合同条件，提高我国公司的风险意识和风险管理水平，已成为中国国际工程承包企业在当前市场竞争环境下的首要课题，这也是本文写作的目的所在。

厦门大学博硕士论文摘要库

第一章 国际工程承包与 FIDIC 合同条件概述

第一节 国际工程承包概述

一、国际工程承包的概念、特征

国际工程承包是以工程建设为对象的具有跨国经济技术特征的商务活动。工程建设所涉及的工程门类多样，包括能源、交通、水利、矿山、房屋、市政、技术产业等多种领域；既有土木建筑，又有设备安装，既有设计、咨询，又有施工经营。就整个国际工程承包市场而言，土木建筑工程的比重最大，范围最广。因而，本文所言及的国际工程均指国际土木建筑工程。

国际工程承包具有以下特征：

1、国际性。国际工程承包合同的主体来自不同国家或地区。这一基本特征决定其必然面临着跨国经营与管理的各种风险。

2、高风险性。国际工程承包除了一般工程实施中存在的风险，如恶劣的自然、地质等自然风险及承包商的经验、管理等人为经营风险外，还有因国别因素造成的政治与经济风险。进行国际招标的工程项目大都规模大、建设周期长，环境错综复杂，可变因素多。国际工程承包因而具有高风险的特点。

3、复杂性。国际工程项目承包不仅涉及到来自不同国家的参与者，如项目业主、设计、监理和承包商，而且还包括政府及当地社会相关部门以及现场的各个方面。在技术上，往往需要体现出当时先进的技术水准，随着科技的发展，国际工程的技术含量及技术要求越来越高。在支付方式上，一项国际工程往往采用多种支付方式，有时是多种方式、多币种并用。在管理上，不仅涉及项目各方的技术、经济、政治、法律、文化习俗问题，

而且有赖项目各方的有效协作。因而，国际工程承包是一个集人工与实物于一体的复杂管理系统。

4、不可重复性。国际工程承包是一个连续的、不可重复的整体过程。对于承包商而言，每个工程都是一个新挑战，都需要建立一套具体适宜的管理和施工方案。

5、索赔性。国际工程承包市场竞争异常激烈，赢利空间有限。跨国经营所带来的政治文化、技术规范、地理人文等方面的巨大差异使承包商面临着许多不可预见的风险。国际工程承包既是一项高风险事业，但风险中又蕴藏着巨额利润汇报，能否充分利用“索赔”这一手段来降低、化解风险，直接体现着承包商的管理水平。因而，索赔性是国际工程承包的一个重要特征。

6、公开竞争性。国际工程承包往往采取公开招投标的形式来对项目实施建设和管理。尽管有些项目采取区域性的有限范围的招标方式，但与其它非公开招标方式相比，仍体现出一定的公平竞争。国际大型金融机构（如世界银行、亚洲开发银行等）提供融资的项目，则必须向所有成员国承包商公开招标，执行严格的招投标程序、施工技术规范和合同管理。

二、国际工程承包市场的发展趋势

起源于 19 世纪中叶，在二次世界大战战后重建中不断发展的国际工程承包市场，随着 20 世纪 70 年代石油危机所带来的中东石油工业的大发展而迅速壮大，之后日益增长的国际商品贸易和技术交流与合作更是为国际工程承包业的继续发展奠定了基础。尤其在当前，随着世界经济一体化进程进一步加快，全球资本、技术、服务等领域逐渐消弭了地区化障碍，使得全球承包业市场的竞争更加复杂、更加激烈。国际工程的风险控制是一个系统工程，研究和预测国际工程承包市场的发展趋势，无疑对国际工程承包的风险管理有着重要的意义。

(1) 产业体系分工深化。在全球经济一体化不断深入的今天，欧美等

跨国公司，尤其是国际知名的大承包商，凭借资本、信息、技术设备以及政府、客户关系资源等方面的优势，在高技术含量、高利润工程项目上仍具备绝对的竞争能力，占据着高端市场绝对优势。他们靠着技术优势和科学管理，正朝着设计管理咨询型公司转变，以资本和运营管理方面的优势占据市场。对于那些技术要求苛刻但利润空间较大的工程，以往要求的质量保证体系现已扩展到更为复杂的质量、环保、健康一体化综合指标。在此市场条件下，发展中国家如中国的承包商很难与之竞争。

(2) 项目大型化、管理综合化。近年来发包的国际工程项目，越来越多地体现出总承包下的项目大型化发展趋势，如中国的黄河小浪底工程，巴基斯坦的山达克矿山项目等，工程十分浩大。许多政府喜欢用特许经营权的方式招标，即当前比较流行的BOT方式（“建设-经营-移交”），或BOOT方式（“建设-经营-拥有-移交”）等。整个项目从咨询、设计、融资、建设，到调试、生产运营、交工的全部过程，都要求由一家承包实体总包。据有关专家初步估算，承包商参与融资和经营的项目约占整个国际工程市场的65%^①。因而，像中国建筑承包商这样单一功能的施工企业已经无法满足这一要求。

(3) 管理专业化、本土化。国际工程管理涉及到众多专业，关系错综复杂。如项目管理、合同管理、成本控制、风险管理、技术、资金、采购、索赔、政府关系等等。近年来，一些大型跨国工程公司，对机械设备的购置、材料采购及管理人员招聘等，常常采取本土化专业经营，利用当地的设备、材料和专业人员来克服本公司人员等在异国他乡的“水土不服”，从而加大了承揽总承包项目的市场竞争实力。

(4) 国际政治与市场风险加大。一方面，当前最突出的国际政治环境风险来源于恐怖主义的威胁。海外施工人员遭受袭击的事件在新闻媒体时有报道，甚至连一向被认为“安全”的中国境外工程承包人员，近年亦不

^① 资料来源：沈光伟：“掌握出口信贷特点，有效开拓国际工程市场”，《国际工程与劳务》2004年7月。

断遭受恐怖主义分子袭击。2001 年 6 月 26 日中国电力技术总公司派驻菲律宾马尔马尔灌溉工程项目经理张忠强被绑架杀害；2004 年 5 月 3 日，中国港湾建设（集团）总公司援建的巴基斯坦瓜达尔港口工程工地遭受恐怖分子汽车炸弹袭击，造成 3 人死亡，多人受伤；2004 年 6 月 11 日，中国铁路总公司在阿富汗的工程施工人员遭袭，死亡 11 人。另一方面，国际经济环境的变化对工程项目的直接影响程度加深，如 1997 年的亚洲金融风暴给港澳及东南亚的工程承包业所造成的后果是灾难性的，整个市场发包额逐年下降，竞争异常激烈。由此造成的负面影响至今无法消除。

始于 20 世纪 70 年代末的我国对外工程承包事业，经历了以对外援助为主的起步阶段后，在 80 年代获得了稳步发展，近十几年来发展尤为迅速，以“重合同、守信誉”赢得了客户的赞誉。但仍存在着一些亟待解决的问题，如人才专业单一、自相残杀，尤其是对项目风险缺乏科学的管理，难以在激烈的国际竞争中保持连续、稳定的发展。

第二节 FIDIC 合同条件及其在国际工程承包市场的广泛应用

一、FIDIC 合同条件概述

随着国际工程承包市场的不断壮大，工程规模、资金占用不断增大，工程管理日趋复杂。为了对国际工程承包市场进行规范、系统、科学的管理，国际咨询工程师联合会(Federation Internationale des Ingenieurs Conseils)（法文简称 FIDIC）和欧洲建筑工程联合会在英国土木工程师学会(Institute Of Civil Engineers)编制的合同条件(ICE)基础上，于 1957 年以 FIDIC 合同条件第一版的名义出版了新的合同条件，即 FIDIC 合同条件。以后，每隔 10 年左右进行修订一次。

FIDIC 编制了许多合同条件，国际工程承包业常用的有《土木工程施工合同条件》(Conditions Of Contract For Works Of Civil Engineering Construction)、《电气和机械工程合同条件》(Conditions Of Contract For

Electrical and Mechanical Works)、《设计-建造与交钥匙工程合同条件》(Conditions Of Contract For Design - Build and Turnkey)等(国际上分别以其出版物的封面颜色称为 FIDIC“红皮书”、“黄皮书”、“桔皮书”),其中最基本、在工程界影响最大的是《土木工程施工合同条件》(红皮书),尽管 1999 年 9 月出版了第 5 版的最新版本,但到目前为止,除学习、研究外,目前使用较多的是 1988 年出版的第 4 版。我国目前使用的《建筑工程施工合同》的编写也以此为蓝本。因此,本文的风险管理研究以此版本为基础,所提及的 FIDIC 合同条件均指 FIDIC《土木工程施工合同条件》。

FIDIC 合同条件在世界上应用很广,不仅为 FIDIC 成员国采用,世界银行、亚洲开发银行等国际金融机构的招标采购合同样本也常常采用。FIDIC 目前拥有 60 多个国家和地区的咨询工程师专业团体会员国(一个国家只有一个),是世界银行认可的国际咨询服务机构,其总部设在瑞士的洛桑。中国工程咨询协会代表我国于 1996 年 10 月加入了该组织。

二、FIDIC 合同条件的组成

FIDIC 合同条件包括合同的通用条件(General Conditions)和专用条件(Conditions Of Particular Application)。

1、通用条件

FIDIC 合同条件中的通用条件共 27 大项 72 条,其中 27 大项分别为:定义及解释;工程师及工程师代表;转让与分包;合同文件;一般义务;责任的分担和保险的义务;业主办理保险;承包商的其它义务;劳务;材料、工程设备和工艺;开工和误期;缺陷责任;变更、增添和省略;索赔程序;承包商的设备、临时工程和材料;计量;暂定金额;指定的分包商;证书与支付;补救措施;特殊风险;解除履约;争端的解决;通知;业主的违约;费用和法规的变更;货币及汇率。

FIDIC 合同条件中的通用条款是固定不变的,适应于工业与民用建筑施工、水电、路桥、港口工程中的土木建筑安装部分。由于通用条件可以适

应所有建筑安装工程，条款也非常具体明确，因此，当我们不考虑具体工程从宏观上讲 FIDIC 合同条件内容时，仅指 FIDIC 合同通用条件。

2、专用条件

尽管 FIDIC 合同通用条件对土木建筑安装工程的具体情况作了详尽的归纳，但结合到某一具体工程时，有些条款还需要进行变动以明确工程的具体特点和所在国家、地区的差异。为此，FIDIC 合同条件中设立了专用条件部分，和通用条件一起完整地构成了具体项目下的各方权利和义务。

FIDIC 合同专用条件提供或补充了以下信息：

- (1) 通用条件中需要进一步明确的信息，如业主具体名称、适用语言等，否则合同条件不完整。
- (2) 工程类型、环境或所在地区要求必须增加的条款，如雇佣当地人员的比例等。
- (3) 工程所在国家的法律或要求通用条款有所变更，如员工伤亡的保险、殡葬事宜等。

三、FIDIC 合同条件在国际工程承包市场的广泛使用

FIDIC 合同条件之所以在国际工程承包市场得到广泛的应用，是因为具有以下优点：

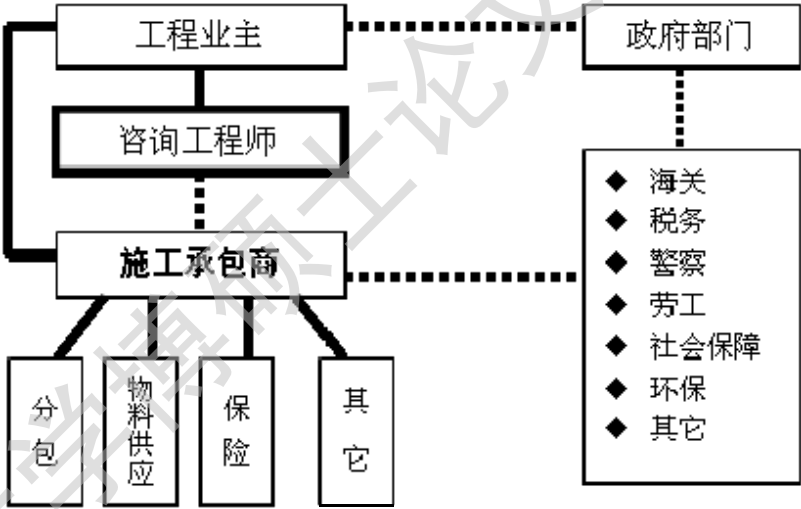
1、合同条件完整。FIDIC 合同条件是由技术、经济、法律三部分构成的完整法律文件，结构严谨，内容连贯，是在百余年的工程实践中，经过许多工程专家和法律专家数次修改形成的科学整体。合同条件中的不同条款之间相互制约，互为说明，从而使整个合同条件结构严密，内容完整。法律和商务方面用合同条件来制约，经济方面有工程量清单和计量支付条款制约，技术方面有详细的施工规范和设计文件来约束，体现了整个合同的整体性。几十年的实践证明，应用 FIDIC 合同条件进行项目管理，能够更为有效地实现项目的质量、工期和成本的控制目标。

2、合同条件职责明确。FIDIC 合同条件不仅仅对工程的规模、范围、

标准以及费用的结算办法作了十分明确的规定，而且对合同管理过程中的许多细节也作了具体说明，以减少合同执行过程中的误解和扯皮。条理分明、程序清晰，具有很强的可操作性，从而保证了合同各方的高效参与和合同最终目标的实现。

3、合同条件公正合理。在 FIDIC 合同条件中，工程业主、咨询工程师、承包商相互制约、互为依存，从而确立了三者间“三位一体”的关系。国际建筑工程通用管理模式如图 1.1 所示：

图 1-1 国际通用的建筑工程项目管理关系



注：1） 实线表示合同关系；虚线表示管理/协调关系

2） 设计一般由业主雇佣设计咨询单位来完成；

3） 工程保险一般由承包商办理

资料来源：张水波、何伯森：《FIDIC 新版合同条件导读与解析》中国建筑工业出版社，2003 年。

上图表明，FIDIC 合同条件旨在建立一个以咨询工程师为核心的专家管理体系。在整个管理体系中，咨询工程师的地位非常重要，其角色贯穿整个项目的始终，从而确保全部项目的投资能够安全、经济、高效地运行。

咨询工程师是中间人，依据其与业主的合同约定代表业主来行使对工程的监督权力。因而，咨询工程师是业主的代理人，又是施工监理。FIDIC 合同条件是针对独立工作的咨询工程师负责项目监理的施工承包合同，其具体作用不仅仅在宏观上控制施工合同的履行状况，并且在工程的具体环

节上,依据业主-咨询工程师间的合同约定,对工程的安全、费用、进度和质量实施监控,对整体项目进行动态管理。作为合同履行的第三方,咨询工程师被赋予独立行使监督的权利,不但对业主和承包商具有约束力,同时,对咨询工程师监督的公正性又规定了一些保证性条款来进行制约。业主和承包商都有权力对咨询工程师的任何决定提出仲裁,从而使合同的公正性有了法律保障。各方如有对其它任何一方违约,都可依据 FIDIC 合同条件第 67 条(争端的解决)来保护自己的权益,从而保证了权利与义务的匹配和整体的公平。

4、风险划分合理。FIDIC 合同条件明确了各种风险的分担,并且力求使合同双方的权利和义务达到总体的平衡及整体风险的最小化。其合理性突出表现为:承包商在投标时,可以不考虑标书文件中已经明确规定由业主承担的风险损失,也不用担心正常情况下遇到特殊风险的破产问题,业主在招标时可以得到合理的报价,因为不发生风险将不用支付风险费用。

5、合同条件的唯一性。FIDIC 合同条件一经确立,便成为业主、承包商和咨询工程师完成工程的唯一法律依据,它要求合同各方严格按照合同规定开展活动,签署之后,几乎不存在修改或解释的可能性。

正是由于 FIDIC 合同条件具有以上的优点,才使其作为当前唯一被广泛接受的通用合同条件,成为当前国际工程在项目招标、投标、签定承包合同、以及合同履行中的费用支付、工程变更、价格调整和索赔等方面具有国际权威的通用标准,被称为国际工程承包合同的“圣经”。

FIDIC 合同条件是集西方工业发达国家建筑工程业的百年经验,把工程技术、法律、经济与管理等有机结合起来的合同体系。项目管理的目的是要最优实现工程建设的质量、成本与工期三大目标。但在具体的实践中,无时不在而又复杂多变的风险始终贯穿项目实施的整个过程,直接影响着合同标的的方方面面。因此,通过分析和研究 FIDIC 合同条件,结合实际工程的具体条件,发现风险因素,制定防范风险或利用风险的措施,无疑对国际工程承包的顺利实施具有重要意义。

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库